



INFLUÊNCIA DA CRISTALIZAÇÃO DE POLIÓIS NA TEXTURA DE BALAS MASTIGÁVEIS *DIET*

André Ferreira **Osser**¹; Marise Bonifácio **Queiroz**²; Ana Lúcia **Fadini**²; Stephanie **Bader-Mittermaier**³; Lidiane Bataglia da **Silva**⁴

Nº 18204

RESUMO – O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de balas, confeitos e gomas de mascar, sendo as balas mastigáveis umas das mais populares mundialmente devido à preferência dos consumidores por confeitos com textura macia e mastigável. A cristalização afeta significativamente as propriedades de textura das balas como dureza, mastigabilidade e adesividade, influenciando na sua qualidade sensorial. Este projeto de pesquisa teve como objetivo estabelecer uma possível relação entre a presença de fase cristalina (polióis isomalte e eritritol) e a textura instrumental (parâmetro dureza) de matrizes de balas mastigáveis diets contendo fruta (açai, *Euterpe oleracea* Mart.), assim como avaliar a estabilidade das balas quanto à absorção de umidade frente à diferentes condições ambientais através de um estudo de isotermas de sorção de umidade. As balas contendo uma proporção de 18/42/40 (em base seca, bs) de isomalte (ISO), eritritol (ERI) e xarope de maltitol (XMA), respectivamente, apresentaram os maiores valores de maciez (32,32–94,95 N), atividade de água (0,51–0,53) e estabilidade quanto à absorção de umidade do ambiente em relação às demais amostras (42/18/40 e 30/30/40, ISO/ERI/XMA, bs). A definição da metodologia para identificação e quantificação do teor de cristais de cada polióis presente nas balas através da análise calorimétrica exploratória diferencial, com base no princípio de quantificação da entalpia de dissolução dos cristais, exige a continuidade deste estudo, o qual possibilitará correlacionar o grau de cristalização e a textura das balas diets.

Palavras-chaves: balas mastigáveis, polióis, textura, cristalização, estabilidade.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Engenharia de Alimentos, FEA/UNICAMP, Campinas-SP; afosser00@gmail.com

2 Colaborador, Pesquisador Científico do Cereal Chocotec/ITAL, Campinas-SP

3 Colaborador, Pesquisador Científico do Instituto Fraunhofer IVV, Freising-BA, Alemanha

4 Orientador: Pesquisador do Cereal Chocotec/ITAL, Campinas-SP; lidiane.bataglia@ital.sp.gov.br



ABSTRACT – Brazil is the world's third largest producer of sugar confectioneries and chewing gums, with chewy candies being one of the most popular worldwide because of consumer's preference for soft and chewable confections. Crystallization significantly affects the texture properties of candies such as hardness, chewiness and adhesiveness, influencing their sensory quality. This research project aimed to establish a possible relationship between the presence of crystalline phase (polyols isomalt and erythritol) and the instrumental texture (hardness parameter) of matrices of sugar-free chewy candies containing fruit (açai, *Euterpe oleracea* Mart.), as well as to evaluate their stability in relation to the moisture absorption against different environmental conditions through a study of moisture sorption isotherms. Chewy candies containing a ratio of 18/42/40 (on a dry basis, db) of isomalt (ISO), erythritol (ERY) and maltitol syrup (MAS), respectively, showed the highest values of softness (32.32–94.95 N), water activity (0.51–0.53) and stability to the moisture absorption from the environment compared to the other samples (42/18/40 and 30/30/40, ISO/ERY/MAS, db). The definition of the methodology for identification and quantification of the crystal content of each polyol present in the chewy candies through differential scanning calorimetry analysis, based on the principle of quantification of the enthalpy of dissolution of the crystals, requires the continuity of this study, which will enable to correlate the degree of crystallization and the texture of the sugar-free chewy candies.

Keywords: chewy candies, polyols, texture, crystallization, stability.